ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1950 N° 18

LA RACE BOVINE TARENTAISE

DANS LA

REGION DE FES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en Février 1950

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

GUY DUCOMMUN

né le 28 Juillet 1924, à Casablanca (Maroc)

JURY
- Président : M. FABRE (J.), Professeur à la Faculté de Médecine.
- Assesseurs : M. PONS, Directeur de l'Ecole Vétérinaire.
- Assesseurs : M. BERTHELON, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

TOULOUSE

IMPRIMERIE NAN-MESTRES

21, Rue d'Embarthe, 21

—

1950

DUCOMMUN (Guy)

La Race Bovine Tarentaise dans la Région de Fès.

Toulouse. Imp. Nan-Mestres. Toulouse.
Thèse Vétérinaire. N° 18 (72 pages).
Année 1950.

DUCOMMUN (Guy)

La Race Bovine Tarentaise dans la Région de Fès.

Toulouse. Imp. Nan-Mestres. Toulouse.
Thèse Vétérinaire. N° 18 (72 pages).
Année 1950.

DUCOMMUN (Guy)

La Race Bovine Tarentaise dans la Région de Fès.

Toulouse. Imp. Nan-Mestres. Toulouse.
Thèse Vétérinaire. N° 18 (72 pages).
Année 1950.

DUCOMMUN (Guy)

La Race Bovine Tarentaise dans la Région de Fès.

Toulouse. Imp. Nan-Mestres. Toulouse.
Thèse Vétérinaire. N° 18 (72 pages).
Année 1950.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548912_0056

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1950 N° 18

LA RACE BOVINE TARENTAISE

DANS LA

REGION DE FES

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en Février 1950

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

GUY DUCOMMUN

né le 28 Juillet 1924, à Casablanca (Maroc)

JURY

Président : M. FABRE (J.), Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. PONS, Directeur de l'Ecole Vétérinaire.

M. BERTHELON, Professeur à l'Ecole Vétérinaire.

TOULOUSE

IMPRIMERIE NAN-MESTRES

21, Rue d'Embarthe, 21

—

1950

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT

Directeurs honoraires	MM. CUILLÉ. MARTIN.
Professeur honoraire	LECLAINCHE.
Directeur	PONS.

PROFESSEURS

Chimie et Pharmacie	GODFRAIN.
Anatomie	FLORENTIN.
Physiologie	BRUNAUD.
Anatomie Pathologique. — Inspection des viandes	LOMBARD.
Parasitologie	BRIZARD.
Médecine	DARRASPEN
Chirurgie	LASSERRE.
Pathologie du Bétail	BERTHELON.
Maladies Microbiennes	SAURAT.
Zootechnie	PONS.

AGRÉGÉS

Anatomie	BENOIT.
Médecine	FLORIO.
Chirurgie	PUGET.
Zootechnie	LADRAT.

CHEFS DE TRAVAUX

Pathologie du Bétail	TOURNUT.
Maladies Microbiennes	LAUTIÉ.

ASSISTANT

Physiologie	LABOUCHE.

COURS COMPLÉMENTAIRE

Pisciculture et maladies des Poissons	SECONDAT.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (délibération de la Faculté, en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'Ecole, en date du 13 juin 1924).

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MES PARENTS

En témoignage d'affection et de reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR J. FABRE

Pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre Jury de Thèse. Hommages respectueux.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR P. PONS

Directeur de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Dont l'enseignement nous fut d'un grand secours dans l'élaboration de ce travail. Avec toute notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERTHELON

Pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant de faire partie de notre Jury. Hommages respectueux.

A TOUS NOS MAITRES

INTRODUCTION

Depuis leur implantation en Afrique du Nord, les colons ont cherché à importer une race bovine laitière qui tout en donnant plus de lait que les races arabes, résiste à la chaleur, à la sécheresse, aux disettes, aux piroplasmoses. Ils préfèrent la recherche de ce type idéal à la sélection des races locales, pour avoir des sujets plus précoces, plus productifs, surtout pour avoir un résultat immédiat, la sélection exigeant du temps, des capitaux, un soin constant, et des connaissances spéciales.

C'est ainsi que l'on rencontre des animaux de race charolaise, montbéliarde, comtoise, schwitz, hollandaise, normande, tarentaise, etc..., à l'état pur, croisées entre elles, ou croisées avec des races locales. Certaines étables sont très homogènes, se cantonnant dans l'exploitation d'une race pure, ou d'un croisement bien défini comme le zébu-marocain, le tarentais-marocain, etc..., ou même de la race hollandaise aux abords des grandes villes de la côte. Ou bien cohabitent plusieurs races, celles donnant les meilleurs résultats éliminant peu à peu les autres.

Par contre, d'autres présentent une disparité extraor-

dinaire. On peut y voir les croisements les plus imprévus allant jusqu'au mélange de six races, dans des proportions résultant d'une haute fantaisie. Les animaux issus de ces croisements sont d'une instabilité éthnique telle qu'il n'est pas possible de reconnaître une race, et que seules des aptitudes contrôlées peuvent servir de base à un semblant de sélection.

Les résultats obtenus dans l'exploitation de ces animaux sont très variables, les avis sont très partagés, parfois complètement opposés. Il est certain que de bons résultats furent obtenus par les uns, et que d'autres eurent à subir de graves mécomptes.

De même les avis sur la valeur réelle des animaux issus de ces femelles importées, saillies par des taureaux de même race, sont très variés ; mais peu d'éleveurs possèdent un suffisamment grand nombre d'animaux pour qu'ils puissent envisager la question impartialement, leur opinion sur la race toute entière résultant de l'élevage plus ou moins satisfaisant de quelques sujets.

Certains obtiennent de réels succès. Le colon s'est d'abord soucié de bâtir une étable ,et le fait suivant les règles de l'hygiène moderne. Grande, haute de plafond, bien exposée, bien aérée, ouverte aux heures fraîches, fermée aux heures chaudes, elle offre aux animaux un abri aussi efficace que possible contre les rigueurs du climat. Puis ayant mis toutes les chances de son côté, l'éleveur importe des bêtes qui lui coûtent cher, mais qui peuvent lui donner des bénéfices appréciables.

D'autres malheureusement achètent à grands frais des animaux évidemment plus fragiles que les races

autochtones et les soumettent avec ou sans transitions au mode d'élevage indigène .

C'est ainsi que l'on voit des sujets tarentais « pâturer » des chaumes après la moisson, en compagnie d'animaux indigènes qui ont déjà du mal à y trouver leur vie. Faits pour vivre dans la fraîcheur et la verdure des alpages, ils sont soumis aux heures les plus chaudes aux ardeurs du soleil d'Afrique, dans des champs desséchés où ils attrapent par dessus le marché toutes sortes de tiques vecteurs de piroplasmoses.

Ou bien, ce qui ne vaut guère mieux, ces animaux laitiers sont placés dans des étables en pierres sèches véritables repaires de tiques, couvertes de tôles ondulées, où ils étouffent littéralement.

Ainsi entretenus, ils subissent dès le début des pertes se montant parfois à plus de la moitié du cheptel importé. On conçoit que dans ces conditions, et quel que soit le rendement des survivants, un élevage soit déficitaire dès le départ. Suivant que l'on interroge l'un ou l'autre, on trouve un partisan ou un détracteur de la race, sinon des races importées en général.

Le point de vue de certains partisans des races arabes n'est cependant pas sans valeur.

Nous préférons, disent-ils, exploiter des animaux indigènes plus ou moins sélectionnés. Il faut deux ou trois vaches arabes pour obtenir la quantité de lait fournie par une vache importée, mais elles coûtent moins cher à l'achat, mangent moins, n'offrent pas les mêmes

risques de mortalité, ces risques n'étant d'ailleurs pas exclus, et surtout sont capables d'utiliser des terrains non cultivables, non irrigables que nous avons dans nos terres. Leur élevage est donc pour nous le seul moyen d'utiliser ces parcours sans lui perdus.

Cette opinion est parfaitement défendable, mais à condition que l'on ait la possibilité de pratiquer cet élevage extensif sur de maigres pâtures. D'autres colons qui au contraire disposent de terrains dont ils peuvent obtenir de meilleurs rendements, devront orienter leur élevage également vers une meilleurs productivité. Il ne s'agit plus pour eux de récupérer, mais d'exploiter. La production laitière qu'ils voudront obtenir devra tenir compte non seulement du rapport $\frac{\text{lait recueilli}}{\text{nourriture fournie}}$ *mais aussi du temps dans lequel une quantité de lait donnée est recueillie.*

Le bénéfice d'un élevage laitier se ramène en somme au gain réalisé par la transformation du fourrage en lait. Ainsi, en admettant que le rendement laitier soit sensiblement le même pour toutes les races, une vache importée fournissant dans le même temps deux fois plus qu'une vache indigène, permettra de recueillir le même bénéfice en un temps deux fois plus court.

Autrement dit, un éleveur désirant faire de l'élevage intensif, fera fructifier son capital deux fois plus vite avec des vaches importées qu'avec des vaches indigènes dont la valeur n'a pas jusqu'ici été améliorée. Et si, pour obtenir la même production avec ces dernières,

dans le même temps, il double son effectif bovin, il lui faudra doubler ses bâtiments et doubler son personnel.

Cependant, ce raisonnement ne tient que si la production d'une race européenne est réellement celle qu'on en attend. C'est pourquoi nous nous sommes proposés de vérifier les résultats obtenus dans l'élevage de l'une d'elle, la race tarentaise. Notre but n'est pas de faire l'apologie d'une race. D'autres races sont susceptibles de réussir ; bien souvent même le choix de la race, dans certaines limites, importe moins que le mode d'élevage, l'alimentation, l'hygiène, que la prophylaxie des piroplasmoses. Nous nous proposons simplement de présenter les résultats obtenus dans la région de Fès en bien ou en mal, et de contribuer ainsi à l'étude du devenir des animaux importés en Afrique du Nord.

LA RACE TARENTAISE

Résultat de croisements répétés, la race tarentaise manque encore de fixité à l'heure actuelle. Classée en 1861 avec un poil gris blaireau, le poil est en 1900 froment plus ou moins nuancé. Il est à l'heure actuelle fauve froment. On constate en France un éclaircissement rapide sous l'influence de conditions hygiéniques meilleures, telles que l'élevage en plaine ou en stabulation. Cet éclaircissement, considéré comme un affinement préjudiciable à l'élevage en alpage, est un point intéressant, les éleveurs marocains l'ayant constaté dans la descendance de leurs animaux tarentais ; ce qui tendrait à prouver que les conditions de vie dans la région de Fès sont moins dures que dans les Alpes.

Sur les origines de la race, les avis sont partagés.

Pour SANSON, la race Tarentaise serait une variété de la race brune des Alpes, une schwitz rabougrie en quelque sorte, au même titre que les rameaux de cette race, plus ou moins éloignés de la souche, que l'on retrouve dans le duché de Bâde, le Wurtemberg, la Bavière, le Tyrol, la Lombardie ou le Piémont.

Pour BENION, ce serait une schwitz qui, vivant dans

une contrée moins favorable, aurait acquis un format plus petit.

Pour BOUCHE, elle serait issue d'un métissage entre la race du Jura et la race des Alpes, fixé ultérieurement par sélection.

DECHAMBRE la rattache à la race brune des Alpes par son profil rectiligne, ses proportions trapues, celle-ci ayant été croisée avec un type busqué.

Sans être compétent en la matière, il nous semble qu'à des époques où la sélection des animaux était peu pratiquée en France, des mélanges furent inévitables entre races, lorsque le périmètre reconnu comme berceau de la race actuelle est suffisamment restreint pour que le facteur distance joue peu, même à une époque où les moyens de transport ne contribuaient pas à faire disparaître ce facteur. Le manque de fixité de la race serait d'ailleurs un argument en faveur de ce métissage.

Actuellement les animaux conformes au standard de la race se trouvent représentés plus particulièrement dans les régions de Moutiers et de Bourg-St-Maurice. On considère qu'ils présentent le maximum de pureté. Cependant des animaux de race Tarentaise sont entretenus dans toutes les vallées de Savoie.

La robe est fauve froment, l'éclaircissement étant considéré comme un affinement préjudiciable à la rusticité. Le poil, plus foncé à la hauteur de l'épaule, en partie inférieure et sur le cou, peut aller jusqu'au noir sur les joues. Le tour des yeux, le bout des cornes, la bordure des oreilles, le sabot, la couronne, le bas du

fanon, le bout de la queue, l'ouverture de l'anus, la partie inférieure des bourses, les parties génitales de la femelle, sont noirs plus ou moins mêlés de gris. Le mufle est brun foncé ou noir ainsi que le bord libre des oreilles.

La femelle est plus claire que le mâle.

Le crâne est large, court, à protubérance occipitale un peu saillante. La cheville osseuse est courte, forte, implantée haut, oblique sur le côté et en bas, courbée en avant près de la base. Le front est bombé, les arcades orbitaires effacées, la face courte, le chanfrein droit. Les cornes sont en lyre basse, pointues, rejetées en arrière, blanchâtres et fines à la base.

Séparée de la tête par une encolure moyenne, la poitrine est ample, arrondie, large, profonde, bien descendue. La ligne du dos est généralement incurvée par une surélévation du train postérieur. Le rein est large, les flancs courts et bien marqués, les hanches saillantes, le bassin souvent étroit. La queue n'est pas, à sa base, enfoncée entre les ischions ; les membres sont secs et nerveux, aux os courts et larges, terminés par des onglons résistants. Fesses et cuisses sont musclées, mais maigres, surtout chez la femelle.

Le poids oscille entre 400 et 600 kgs. Lorsque les conditions d'élevage sont moins dures, on constate une augmentation de poids chez les descendants.

Les signes laitiers recherchés sont l'ampleur du train de derrière, l'encolure légère, la tête fine et douce, aux yeux ouverts à fleur de tête, les oreilles velues, à poils

souples, à cérumen abondant, la mamelle ample et régulière bien irriguée, avec très fréquemment des trayons supplémentaires, une peau souple quoique épaisse.

Alors que des sujets exceptionnels peuvent produire 4.500 à 5.000 litres pendant une lactation, les sujets ordinaires, sélectionnés, bien entretenus, ne dépassent guère 2.500 litres pour un poids de 500 kg.

En Maurienne, en Haute-Savoie, dans les Bauges, la production devient nettement inférieure, de l'ordre de 1.600 à 1.800 litres. Ces chiffres sont des productions totales par lactation.

Au concours général agricole de 1929, des vaches tarentaises obtinrent les résultats suivants :

Production de lait en 48 heures	
bouche non faite	bouche faite
31,4	43,5
29,1	41,1
27	39,9
25,5	35,9

Ce sont là des éléments de comparaison qui nous seront utiles, car dans la région de Fès, loin de dégénérer comme le feraient d'autres races trop perfectionnées telles que la normande ou la hollandaise, la tarentaise augmente son format et sa lactation dans de notables proportions.

Il nous a paru utile de jeter un rapide coup d'œil sur la Savoie, du point de vue physique, ainsi que sur le

mode d'élevage de la race tarentaise dans son pays pour permettre la comparaison avec son mode d'entretien dans la région de Fès.

Sur un socle cristallin dénudé par l'érosion torrentielle et glacière, l'économie pastorale est sans contredit la forme la plus active d'exploitation du sol. Le montagnard a développé les pâturages artificiels, les prairies irriguées, aménagé les alpages pour en tirer le maximum de profit. Les habitants sont groupés en fruitières pour l'exploitation des vaches laitières qui forment le gros de l'élevage.

Les vaches montent dès le mois de mai dans les alpages où chaque famille possède une part de montagne. Les troupeaux s'arrêtent de mai à juillet à mi-hauteur, sur la montagnette ; puis lorsque la neige a libéré les hauts pâturages le troupeau continue sa montée. A la Saint Michel, les bêtes redescendent hiverner dans la vallée où elles seront nourries de foins récoltés et séchés.

Sur les alpages, sans abris pour la nuit, les vaches se nourrissent de fourrages verts et il leur faut, pour le pâturer, parcourir des distances parfois importantes sur des terrains escarpés. Animal rustique par excellence, la race tarentaise va être transplantée dans une région totalement différente par son sol, son climat, son mode d'exploitation.

LA REGION DE FÈS

Les géographes parlent de la cuvette de Fès. Cette expression donne une idée assez exacte de la région.

La plaine de Fès ou du Saïs, occupe le fond d'un ancien détroit sud-rifain par lequel l'Océan communiquait avec la Méditerranée, à l'époque néogène, avant l'ouverture du détroit de Gibraltar. Avant de se toucher pratiquement au seuil de Taza, les plissements alpins du Rif et les chaînes du Moyen Atlas délimitent un vaste espace triangulaire, la pointe étant à Taza et la base sur la côte atlantique ; dans cet ancien bras de mer se sont déposés sur une grande épaisseur des sédiments marneux et argileux dont l'empilement forme un véritable chaos.

La partie ouest de cette dépression fut longtemps occupée par un golfe, tandis qu'un lac s'établissait dans la région Fès-Meknès.

Dans cet entonnoir largement ouvert aux vents humides, l'action bienfaisante de l'Océan se fait sentir jusqu'à Taza. C'est de plus une zône de passage de l'Algérie à l'Atlantique, particularités qui en font une des régions les plus peuplées et les plus riches du Maroc.

Dans cet ensemble, la plaine de Fès se limite à l'est par le couloir de Taza, partie la plus étroite du détroit sud-rifain.

Au Nord, la limite Sud du plissement rifain, sensiblement Est-Ouest, se manifeste par une série de petits massifs tronçonnés, calcaires jurassiques très dures, qui surgissent comme des ilôts au milieu de sédiments lacustres.

La partie méridionale de la plaine s'élève insensiblement pour buter vers 900 mètres d'altitude contre les falaises qui bordent les plateaux du Moyen Atlas.

La plaine de Meknès qui limite le Saïs à l'Ouest, est séparée de ce dernier par un léger seuil, vestige de coulées volcaniques descendues du Moyen Atlas.

Située à 400 mètres d'altitude moyenne, la cuvette de Fès est d'un climat assez continental. Lorsque la neige recouvre les montagnes voisines, les températures y sont basses. En été la chaleur est souvent très forte, dépassant facilement 40°.

Les pluies y sont suffisantes. Recevant de 400 à 600 millimètres d'eau par an, la plaine est bordée sur trois de ses côtés, par des hauteurs où les précipitations atmosphériques dépassent 800 millimètres ; les eaux venues de ces hauteurs se concentrent dans la région et en font la richesse.

Au Sud, la base du plateau du Moyen-Atlas est un important niveau d'eau avec de grosses sources vauclusiennes, dont le débit atteint parfois 1.000 à 1.500 litres.

Le régime saisonnier des pluies est extrêmement net. La majeure partie des précipitations se font de novembre à mai. Voici un exemple de cette répartition, pour une chute annuelle de 590 millimètres :

Janvier	50	Juillet	0
Février	70	Août	5
Mars	98	Septembre	12
Avril	98	Octobre	55
Mai	30	Novembre	98
Juin	24	Décembre	50

Cette alternance de pluie et de sécheresse se reflète fidèlement dans les courbes de lactation des vaches. Voici un exemple de cette influence choisi parmi plusieurs autres tout aussi typiques :

Lactation de Rosalie, mise bas le 27-7-45.

Dates des contrôles		Production en 24 h.
27 Août	1945	8,6 kg.
22 Septembre	—	6,8 —
Octobre	—	6,2 —
2 Novembre	—	15,4 —
Décembre	—	
3 Janvier	1946	15,2 —
Février	—	15 —
19 Mars	—	14,9 —
25 Avril	—	6,2 —

Suivant la date du vélage, une lactation pourra être prolongée d'une façon tout à fait exceptionnelle. Exem-

ple une lactation de Jeannette, commencée le 19 décembre 1943 :

Dates des contrôles		Production en 24 h.
Janvier	1944	10,9 kg.
Février	—	10,4 —
Mars	—	12,6 —
Avril	—	13,7 —
Mai	—	13,8 —
Juin	—	8 —
Juillet	—	13,6 —
Août	—	9,3 —
Septembre	—	7,3 —
Octobre	—	5,5 —
Novembre	—	0 —
Décembre	—	3,3 —
Janvier	1945	3,3 —
Février	—	3,5 —
Mars	—	3 —
Avril	—	
Mai	—	3 —
Juin	—	3,6 —

La sécheresse d'été est parfois aggravée par des coups de Chergui, vent chaud soufflant, à travers la trouée de Taza, des hauts plateaux oranais vers les plaines de Fès et de Meknès. Sec, il dessèche tout sur son passage, véritable calamité pour la végétation et les animaux qui en vivent, difficilement combattue par l'irrigation.

Pendant la saison humide, de novembre à avril, une végétation abondante couvre le sol.

La population, irrégulièrement répartie, d'une densi-

té moyenne de vingt habitants par km², se groupe surtout aux environs de Fès, une des plus grandes villes arabes, avec ses 144.000 habitants au recensement de 1936. La ville européenne de 10.000 habitants à cette date, a certainement plus que doublé à l'heure actuelle, si l'on en juge par le nombre de maisons construites depuis, et la difficulté qu'on éprouve à s'y loger.

Pour nourrir cette population, la terre est exploitée aux environs immédiats de Fès sous forme de cultures maraîchères par une multitude de petits agriculteurs arabes.

Les exploitations européennes se dispersent un peu partout dans la région. A côté de propriétés moyennes de 500 à 1.000 hectares, mises en valeur par leur propriétaire, des sociétés aux moyens financiers plus importants gèrent de vastes domaines groupant quelques milliers d'hectares. La Ferme expérimentale de Fès, station de recherches, appartient à l'Etat Marocain. Ça et là, de vastes territoires en friche sont progressivement mis en valeur par des collectivités arabes, sorte de kolkoses indigènes à direction Française.

Les indigènes ne possédant pas d'animaux importés, c'est uniquement chez les colons que nous trouverons des bovins de race Tarentaise élevés parmi d'autres races, uniquement pour leur production lactée. A la Ferme expérimentale, un troupeau d'une cinquantaine d'animaux tarentais est élevé dans le but de produire et de vendre aux colons des femelles et des reproducteurs mâles.

Des contrôles laitiers sont effectués dans cette Ferme

tous les mois, les reproducteurs sont sélectionnés et les veaux sont en priorité nourris au lait de leur mère, seul le surplus étant vendu à la consommation.

Nous étudierons successivement :

— L'hygiène des animaux Tarentais
— La production des veaux
— La production lactée.

HYGIENE DES ANIMAUX TARENTAIS

Transplantée d'un pays frais dans un pays chaud, soumise en été à une sécheresse qui s'accompagne souvent de disette, la race Tarentaise devra être protégée, autant que faire se peut, contre les rigueurs du climat.

Le mode d'élevage est soit la stabulation, soit la demi-stabulation .La stabulation permanente est assez rare, la demi-stabulation, bien qu'à des degrés divers, étant une règle presque générale.

A la saison des pluies, mis au pâturage le matin, les animaux rentrent à l'étable le soir.

L'été, suivant les possibilités de l'exploitation les animaux sont mis aux heures fraîches dans des enclos d'une valeur alimentaire très discutable. Sortis avec le jour, ils rentrent à l'étable vers 9 heures pour en ressortir le soir jusqu'à la tombée de la nuit. Souvent les animaux sont lâchés pour la journée dans un petit enclos ombragé, à proximité de l'étable ; ils y passent la journée, évitant l'atmosphère étouffante d'une étable mal protégée contre les rigueurs du soleil. Dans un cas comme dans l'autre, une ration supplémentaire est fournie à l'étable.

Dans d'autres exploitations où l'étable offre une protection suffisante, les animaux passent à l'intérieur toute la saison chaude.

Les bâtiments destinés à abriter les animaux sont de vastes constructions rectangulaires à murs de pierres, à toiture ordinaire non plafonnée. Trop basse, elle transforme l'étable en four. Trop haute, elle n'offre plus l'hiver aucune protection contre le froid. Aucun effort réel ne semble avoir été fait dans la région pour la construction des toits, si importante pour la protection contre la chaleur. Dans d'autres régions d'Afrique du Nord, nous avons pu voir des toits plats et épais, munis de cheminées évacuant l'air chaud, protégeant des étables où la température, en plein midi, sans être spécialement fraîche, était certainement inférieure à la température extérieure. Sans demander l'impossible, il serait seulement souhaitable qu'elle ne lui soit pas supérieure.

A l'intérieur, sur un sol cimenté et muni de rigoles d'écoulement, les auges sont en général communes, accessibles par des couloirs d'alimentation. Les accessoires, attaches, séparations des animaux, litières, etc... ne présentent rien de particulier.

La traite manuelle est la règle, confiée le plus souvent à des indigènes. Si la propreté la plus élémentaire est en général respectée dans la récolte du lait, la traite incomplète est souvent à l'origine de baisses de rendement, sinon de mammites.

L'alimentation des vaches laitières se fait soit avec des ressources naturelles, soit avec des aliments artificiels.

En hiver et au printemps, l'apport de fourrages verts est un appoint sérieux et rafraîchissant.

D'après GEOFFROY-ST-HILAIRE, la composition d'une prairie dans la région est en moyenne la suivante :

Graminées :

Ray-grass	Lolium multiflorum
Avoine	Avéna stérilis
Brome	Bromus mollis
—	Bromus macrostachys
Vulpie	Vulpia géniculata
Alpiste	Pholaris brachystachys

Légumineuses :

Scopiure	Scopiurus sulcata
Trèfle	Trifolium ponormitatum
—	— janiniamum
—	— maritimum
—	— fragiferum
Melilot	Mélilotus compacta
Tetragonolobe	Tetragonolobus purpureus
Vesce	Viscia sativa

Autres plantes :

Renoncule	Renonculus phinoloctis
Chicorée	Chicorium pumilum
Crepis	Crepis taraxacifolia
Centaurée	Centaurea calitrapa
Epiaire	Strachys hista
Ammi	Ammi magus
Plantain	Plantago coronopus

Les espèces qui dominent sont les ray-grass, les avoi-

nes, les phalaris, les vulpias, quelques luzernes, trèfles, soucis, mauves et chardons. Les fourrages récoltés sont presque uniquement composés de graminées, les luzernes étant insuffisamment hautes pour être convenablement récoltées.

Les prairies artificielles irriguées sont nombreuses. On y récolte surtout de la luzerne, du trèfle d'Alexandrie. On récolte également du maïs ou du Sorgho, donné aux animaux en vert ou après ensilage.

La conservation du fourrage, non pas en vue de l'hivernage, mais pour passer la saison sèche, se fait soit par dessication simple ou par salage, soit par ensilage.

L'alimentation verte ou sèche est complétée par des tourteaux de palme, d'arachide de sésame, de coton, qui cependant, à cause des transports, reviennent cher dans les régions éloignées de la côte. On utilise également le son, l'orge, la mélasse, les pailles mélassées.

C'est sur le problème alimentaire que se porte le principal effort des colons, et dans l'ensemble il est résolu avec succès. C'est évidemment la première condition de réussite. Malgré les aléas qu'il a pu ou peut encore leur réserver, l'élevage reste pour eux une ressource dont ils sont loin de minimiser l'importance. Les risques y sont moindre qu'en culture où une mauvaise récolte est souvent la rançon d'un coup de Chergui. Les plantes sont brûlées, les animaux, eux, pâtissent un moment puis reprennent le dessus. En plus du lait et de la viande qu'ils peuvent fournir, les animaux représentent un capital pouvant être récupéré à n'importe quel moment, demandant peu de main-d'œuvre, fructifiant

régulièrement s'il est bien mené, et fournissant par dessus le marché un engrais bien supérieur à tous les engrais chimiques du monde.

Les risques en élevage sont moindres qu'en culture mais néanmoins sont loin d'être négligeables. En plus des maladies ou accidents dont les animaux tarentais ne sont pas exempts, en plus d'affections dont la science peut les protéger par traitement ou par vaccination, alors que la tuberculose qui frappe tellement de bovins en France est rare ici, les piroplasmoses restent pour l'élevage nord-africain un obstacle réel, cause de bien des déboires et de bien des échecs.

Ainsi sur une vingtaine de vaches tarentaises importées en 1942 par une importante société, 18 sont actuellement mortes la plupart de piroplasmose. Ce même élevage, qui groupe une centaine de sujets européens parmi lesquels une trentaine de tarentaises soit importées récemment, soit descendantes des femelles de 1942, n'eut à déplorer aucune perte en 1948 grâce à une stabulation permanente en été et des mesures insecticides fréquentes et efficaces. Des produits nouveaux, à base d'hexachlorocyclohexane donnèrent ici d'excellents résultats en pulvérisation sur le sol et sur les murs.

Dans un gros élevage laitier de la région, où des animaux tarentais sont entretenus depuis 16 ans et dont les ancêtres importés remontent parfois à cette date, il n'y aurait jamais eu, d'après le propriétaire, un seul cas de piroplasmose. Cette affirmation, peut-être exagérée, n'est certainement pas très éloignée de la réalité, car elle n'aurait aucune raison de l'être, d'autant plus que

ce propriétaire élimine actuellement tout sujet qui n'est pas tarentais. Son troupeau possède quelques sujets remarquables dont la production moyenne journalière serait de 15 litres pour une lactation de 8 à 9 mois, chiffres que les lactations contrôlées de la ferme expérimentale rendent soutenables.

La ferme expérimentale perdit cette année une seule vache laitière, de piroplasmose, qui mourut 8 ans après son arrivée de France, après avoir fourni des lactations échelonnées entre 3.500 et 4.000 litres.

Une fois déclarées, les piroplasmoses vraies se guérissent assez facilement. Les thélérioses et les anaplasmoses que le microscope est souvent seul capable de différencier de précédentes, sont beaucoup plus rebelles et souvent mortelles. Si la prévention médicale de ces affections reste à trouver, les mesures prophylactiques sont d'une efficacité certaine. Elles peuvent même les éliminer totalement d'une étable.

Enlever les tiques sur les animaux eux-mêmes demande chaque jour une surveillance attentive et cette mesure intervient souvent trop tard. C'est pourquoi il faut éviter aux animaux les prés où ils s'infestent sans que la contre-partie alimentaire soit appréciable.

L'élevage indigène où la prophylaxie reste si difficile à imposer, constitue un réservoir inépuisable de tiques infestées. Pour pouvoir donner aux mesures antitiques une pleine efficacité, il faut, au moins pendant la saison chaude, une stabulation permanente, ou à la rigueur un parcage limité, le rôle de l'éleveur se bor-

nant à protéger l'ilôt sain où évoluent ses animaux contre les incursions du milieu contaminé environnant.

La destruction des tiques est d'autant plus facile que les surfaces sont plus restreintes, et son efficacité n'est certaine que sur des surfaces lisses. Pratiquement impossible dans un pré, elle est presque totale dans une étable bien construite. Alors que le D.D.T. donnait des résultats variables, souvent décevants, d'excellents résultats furent obtenus avec des pulvérisations de solutions à base d'H.C.H. L'opération se pratique avec de simples appareils utilisés pour sulfater les vignes.

Les petites causes ont parfois de grands effets. La lutte victorieuse contre les tiques sera certainement un des facteurs, sinon le facteur qui contribuera le plus au développement de l'élevage bovin au Maroc.

PRODUCTION DES VEAUX

La méfiance des éleveurs à l'égard des géniteurs nés et élevés dans le pays est extrêmement grande. S'ils consentent le plus souvent à faire saillir des vaches importées ou nées dans le pays, le géniteur mâle est en général un sujet importé adulte. Ils espèrent ainsi, par des apports de sang européen frais à chaque génération, éviter un déclin trop rapide de leur cheptel.

Cette manière de procéder se justifie pour certaines races dont les aptitudes trop perfectionnées, trop poussées, ne peuvent que décroître lorsque ces animaux sont transplantés en Afrique du Nord. Elle était également de règle dans les élevages tarentais, sans que l'on ait vérifié si réellement l'implantation de la race en Afrique serait suivie de dégénérescence.

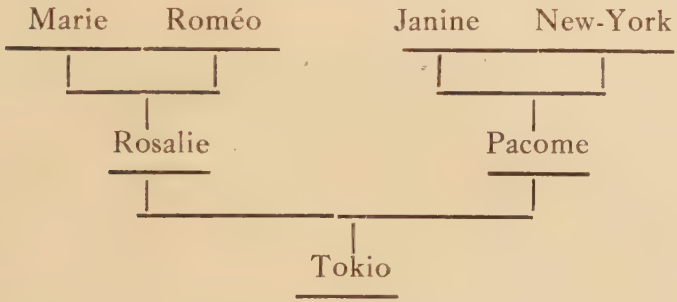
Lorsque l'Afrique fut coupée de la métropole en 1942, force fut bien aux éleveurs d'élever sur place les géniteurs dont ils avaient besoin. Les exploitations européennes, qui avant la guerre avaient des bénéfices limités, sinon des difficultés financières, étaient alors en plein essor. Ici comme en France, le producteur de denrées comestibles prenait sa revanche et gagnait beaucoup. Ce brusque gain de capitaux, s'il coincidait avec

une raréfaction sur le marché des produits manufacturés nécessaires à la modernisation de leur entreprise, tracteurs, voitures, moteurs, machines agricoles, matériaux de construction, etc..., permit cependant aux colons de donner un essor nouveau à leur élevage. Beaucoup des animaux tarentais qu'il nous fut donné de voir, furent importés en 1941 et 1942. Coupés de la France en novembre 1942, il fallut bien entretenir les étables avec les géniteurs existant. A partir de cette époque, il est possible d'observer l'évolution de la race sans que de nouveaux apports viennent modifier le cours de cette adaptation.

La ferme expérimentale de Fès, s'étant spécialisée dans la production et l'élevage de veaux et de génisses destinés aux élevages européens, a pu chiffrer au jour le jour cette évolution, et ses constatations viennent confirmer les observations des colons environnants.

Une centaine de veaux ou génisses y furent produits depuis 1941. Dans cette race dont le standard n'est pas encore bien fixé, les poids des veaux et leur croissance sont variables d'un individu à l'autre. Aussi, avons-nous préféré choisir des courbes de croissance et les citer entièrement, plutôt que d'établir des moyennes qui ne prouvent pas grand chose. D'une façon générale, et à quelques kilos près, ces différents veaux sont comparables, et leurs courbes de croissance sont semblables au sens géométrique du terme. Nous les classerons en veaux conçus en France et nés dans la région de Fès, ou bien issus de géniteurs importés, ou de géniteurs eux-mêmes nés et élevés dans le pays.

Prenons pour premier exemple un veau de deuxième génération dans le pays dont voici l'ascendance. Nous indiquerons, en face de chaque nom, la date de naissance et la provenance des animaux, les noms de ces géniteurs revenant souvent par la suite.



Marie, née en 1928, importée
Roméo, né en 1935, importé
Janine, née en 1937, importée
New-York, né en 1938, importé.
Rosalie, née en juin 1937
Pacome, né le 26 janvier 1944.

Croissance de Tokio, né le 10 octobre 1947.

Age (en jour)	Poids (en kg.)
0	38
39	64
69	83
3 mois	106
100	118
131	140
160	161

6 mois	
221	220
252	257
282	275
10 mois	
313	312

Tokio est donc un veau qui s'élève tout à fait normalement. Il faut remarquer que Rosalie est née en 1937, à la ferme expérimentale de Fès, Tokio étant son cinquième produit, après une fièvre vitulaire en août 1945 et une piroplasmose peu après, donc après une acclimatation complète de la mère. De même, Rosalie est issue de Marie en 1937, alors que Marie est née en 1928 et fut importée probablement comme le sont toutes les vaches, pleines à l'âge de 5 ans, c'est-à-dire en 1933.

Pacome est né en 1944 de géniteurs importés en 1941 et 1942. Un séjour prolongé dans le pays n'a en rien compromis leurs aptitudes.

Autre exemple analogue : Utile, né le 4 février 1948, issu de Pelure et de Pacome, eux-mêmes issus de Janine et de New-York.

Age (en jour)	Poids (en kg.)
0	43
14	45
43	55
3 mois	90
104	102
135	123

165	147
6 mois	159
196	176

Prenons maintenant pour exemple trois individus de même génération, issus successivement des mêmes géniteurs importés

Pacome, né le 26 janvier 1944
Pelure, née le 20 décembre 1944
Rouquin, né le 9 décembre 1945
de Janine et de New-York.

Age (en jour)	Poids (en kg.)		
	Pacome	Pelure	Rouquin
0	45	38	50
25			69
33	65		
35		63	
62	95	83	
3 mois	128	110	132
96		115	
106			148
119	165		
127		143	
141			185
150	189		
160		160	
175	211		
6 mois	217	176	230
188		180	
190			243

Age (en jour)	Poids (en kg.)		
	Pacome	Pelure	Rouquin
212	241		
222		208	
225			284
244	271		
246		231	
264			310
267	308		
279		252	
289			339
300	325		
316		247	
323			364
328		238	
342	343		
345			363
1 an	361		(380)
379		258	
383			402
397	376		
413			433
437			428
456		314	
459			462
495		349	
506			491
528			524
544		397	
18 mois			

Age (en jour)	Poids (en kg.)		
	Pacome	Pelure	Rouquin
565			566
585			576
20 mois	505		(588)
22 mois	476		624
23 mois	445		684
24 mois	470	445	vendu
26 mois	552	459	
27 mois	667		
28 mois		516	
29 mois	740	512	
31 mois	600	572	
32 mois	606	567	
33 mois	559	577	
34 mois	579	599	
35 mois	609	594	

Les chiffres cités entre parenthèses sont des estimations destinées à faciliter les comparaisons. Ils sont calculés en tenant compte des gains en 24 h. le jour du contrôle, ou bien proportionnellement aux chiffres qui les encadrent si ceux-ci sont trop éloignés.

Trois incidents sont à noter dans la croissance de Pacome : piroplasmose vraie (diagnostic contrôlé par préparations microscopiques) le 4 octobre 1945, à 22 mois. Anaplasmose à 30 mois. Piroplasmose à 32 mois, accusées chacune par une notable perte de poids.

Pelure eut une croissance régulière, ainsi que Rou-

quin, qui est à l'heure actuelle un sujet magnifique, et qui ne fut jamais malade.

En plus d'une augmentation de poids, on constate une acclimatation dans la descendance successive de ce couple, fait particulièrement intéressant dans une famille où les performances des géniteurs autorisent une sélection en consanguinité assez poussée.

Voici d'autres exemples de croissance d'individus de deuxième génération.

Rapiat, né le 7-1-54, de New-York et de Margot, elle-même fille de Janine (importée pleine).

Age (en jour)	Poids (en kg.)	Gain en 24 h. (en gr.) (le jour du contrôle)
0	42	
44	75	736
64	95	850
96	125	821
118	146	806
152	168	732
173	185	777
209	200	718
248	228	718
279	224	610
291	229	602
343	237	536
418	306	600

piroplasmose le 22-9-45 et le 31-10-45 (279 jours).

Tendre, né le 18-5-47 de Margot et de Ovide (origine inconnue. D'après la première lettre de son nom, il devrait être né en 1943, donc probablement en Afrique du Nord).

Age (en jour)	Poids (en kg.)	Gain en 24 h. (en gr.) (le jour du contrôle)
0	46	
40	71	625
60	78	533
101	107	604
131	132	666
158	148	645
184	173	690
214	198	681
254	224	703
276	242	657
304	268	709
365	293	607
396	304	640
426	325	667
457	361	680

Tatius, né le 21-3-47 de Ovide et d'Opérette, elle-même issue de Janine et de Malin (importé).

Age (en jour)	Poids (en kg.)	Gain en 24 h. (en gr.) (le jour du contrôle)
0	36	
39	66	666

61	75	680
98	103	690
118	121	710
159	154	742
189	186	793
216	214	850
243	240	873
272	253	912
303	303	1020
334	310	830
361	350	810
424	420	906

Parure, née le 7-9-44 de New-York et de Rosalie, elle-même issue de Marie et de Roméo (importés).

Age (en jour)	Poids (en kg.)
0	29
28	47
67	70
93	89
118	105
153	132
188	154
219	169
251	204
285	225
306	237
342	261
381	285
420	285

18 mois	336
30 mois	453
3 ans	560
3 ans + 6 semaines vélage	580
3 ans + 10 semaines	490

Pour en terminer avec les veaux, voici une série de poids à la naissance d'individus de 2me et de 3me génération, née en 1948 et 1949.

Ubu	49 kg.	Vaniteuse	48 kg.
Utérus	46 —	Valet	48 —
Utica	43 —	Vainqueur	45 —
Uni	42 —	Valeriane	43 —
Univers	39 —	Vain	41 —
Utopie	39 —	Vanda	35 —
Uranium	39 —	Vadrouille	32 —
Urubu	39 —	Valse	31 —
Uvée	39 —		
Urue	37 —		
Usure	37 —		
Ut	37 —		
Unique	34 —		
Utica	31 —		
Uranus	27 —		

Deux couples de jumeaux : Uranie et Utricule de 28 et 29 kg. et : Val et Vendetta de 35 et 32 kg.

La mortalité pour tous les veaux nés depuis 1941 s'élève à : 4 morts-nés

1 cas de dysenterie

Sevrés normalement, ces animaux reçoivent ensuite les mêmes aliments que les parents. Arrivés à l'âge adulte, la plupart sont vendus dans la région.

La race implantée dans la région s'améliore-t-elle ou dégénère-t-elle ? Les courbes de croissance ont déjà pu nous donner une indication à ce sujet.

Un autre test serait l'éclaircissement de la robe, portant en particulier sur les lunettes noires qui finissent par disparaître complètement, puisque en Savoie on constate que la robe s'éclaircit rapidement « sous l'influence de conditions hygiéniques meilleures ».

Cependant, le format et le poids des animaux tarentais adultes, élevés dans la région de Fès sont seuls capables d'illustrer cette amélioration ou cette dégénérescence. Les éleveurs de la région ayant constaté, qu'au bout de une ou deux générations dans le pays, les animaux tarentais augmentent leur poids moyen d'une centaine de kilos, nous avons cherché à vérifier ce fait par des mensurations qui nous permettront de comparer les individus nés et élevés dans la région de Fès, à ceux nés et élevés en France.

Vaches tarentaises, région de Fès (bouche faite)

	Mimi	Palombe	Pelure
Hauteur au garrot	134	130	128
— dos	130	125	133
— sacrum. ..	144	138	142
Périmètre thoracique ..	195	180	187
Tour de canon antérieur	20	20	20

Vide sous sternal	56	54	58
Distance nuque-queue	218	200	210
Distance des hanches	60	58	54
Distance des ischions	16	18	18
Poids vif	680	545	550

Vaches tarentaises, région de Fès (suite)

	MALICIEUSE	MINETTE	MARGOT	RAVENELLE
Hauteur au garrot	128	128	126	126
— dos	126	127	125	126
— sacrum	139	135	134	142
Périmètre thoracique	186	175	180	184
Tour de canon antérieur	18	18	20	20
Vide sous sternal	52	60	54	52
Distance nuque-queue	210	200	195	205
Distance des hanches	53	56	56	54
Distance des ischions	18	16	16	15
Poids vif	525	490	525	510

Taureaux tarentais, région de Fès

	Tary 2 ans	Tokio 2 ans
Hauteur au garrot	132	129
— dos	132	128
— sacrum	141	140
Périmètre thoracique	185	178
Vide sous sternal	60	60
Distance nuque-queue	200	200
— des hanches	42	46
— des ischions	10	10
Poids vif	504	460

Vaches tarentaises en Savoie, élevées en plaine
(bouche faite)

Hauteur au garrot	139	134	133	132	130
— dos	136	132	125	128	128
— sacrum. ..	143	139	134	137	137
Périmètre thoracique...	171	197	188	199	174
Tour de canon antérieur	19	19	19	18	20
Vide sous sternal	64	59	60	58	63
Distance nuque-queue ..	191	192	184	193	192
— des hanches. ..	48	52	56	48	47
— des ischions. ..	15	15	14	15	14
Poids vif	505	650	525	550	510

Vaches tarentaises en Savoie, sujets ordinaires
(bouche faite)

Hauteur au garrot	130	128	123	112
— dos	127	122	116	114
— sacrum	136	133	131	122
Périmètre thoracique . ..	177	168	168	158
Tour de canon antérieur	20	18	17	16
Vide sous sternal	62	60	58	50
Distance nuque-queue. ..	190	192	170	164
— des hanches . ..	46	44	45	44
— des ischions.. ..	13	13	13	13
Poids vif	505	505	450	380

Taureaux en Savoie

	3 ans	2 ans	17 mois	1 an
Hauteur au garrot	139	135	119	122
— dos	136	131	117	121
— sacrum	143	137	124	126

Périmètre thoracique . ..	194	198	160	165
Tour de canon antérieur	21	22	17	18
Vide sous sternal	60	56	54	53
Distance nuque-queue ..	194	197	163	171
— des hanches . ..	46	48	40	43
— des ischions . ..	15	16	10	12
Poids vif	650	540	330	400

Les comparaisons entre ces chiffres sont très instructives. Non seulement les animaux tarentais de Fès s'apparentent à ceux de Savoie considérés comme ayant augmenté leur format sous l'influence d'une vie moins rude, mais certains dépassent même ces animaux améliorés.

Si la taille reste à peu près la même, si l'ampleur de la poitrine varie peu, la cage thoracique apparaissant cependant plus descendue chez la tarentaise de Fès, la longueur du dos et l'ampleur du train de derrière sont très sensiblement augmentées.

Alors que la distance nuque-queue est comprise entre 164 et 193 cm. sur la savoyarde, elle s'établit entre 195 et 218 cm. sur la tarentaise de Fès.

De même, les distances des hanches et les distances des ischions qui s'échelonnent de 56 à 44 cm., et de 15 à 13 cm. chez la savoyarde, se répartissent de 60 à 53 cm. et de 18 à 15 cm. chez la tarentaise de Fès.

Ainsi, chez la vache tarentaise de Fès, la conformation maternelle s'affirme à la fois dans cette élongation

du dos et cet élargissement du bassin, accompagnés d'une légère surélévation du train de derrière. Nous verrons dans le prochain chapitre que cette évolution dans le sens d'une conformation laitière, s'accompagne également d'une augmentation de la production lactée par rapport à celle couramment admise pour la race.

PRODUCTION LACTEE

Pour présenter les performances laitières des vaches tarentaises de la région, nous procèderons comme pour les veaux, en les rangeant par générations et en choisissant des sujets parmi l'ensemble de l'effectif étudié, permettant ainsi de suivre une vache d'un bout à l'autre de sa vie de vache laitière et dans sa descendance.

Examinons tout d'abord un lot de vaches importées et les lactations qu'elles fournirent après leur introduction. Ces chiffres sont des lactations totales entre deux vélages, données en kg.

Janine, née en 1938, importée pleine le 15-11-41.

Lactations : 1576
1750
3886
3177
4029

Un accès de théléríose le 2-6-47 cause un avortement en juillet 1947 ; la bête meurt de piroplasmose en septembre 1948.

La dernière lactation de Janine est la suivante : mise bas de Rouquin .

Dates des contrôles		Lactations en 24 h.
9 décembre	1945	velage
3 janvier	1946	16,2
février	—	—
25 mars	—	16,7
29 avril	—	17
29 mai	—	18,8
17 juin	—	5,6
22 juillet	—	11,2
30 août	—	7,3
24 septembre	—	4,7
28 octobre	—	4,4
19 novembre	—	3

Tarie

Cette lactation fut contrariée par une piroplasmose en juin 1946.

Jeannette, née en 1938, importée le 15-11-41.

Lactations : 1325
1650
3350

Vendue en boucherie pour une raison inconnue.

Joconde, née en 1938, importée le 15-11-41.

Lactations : 1425
2150
3710
2940

Le détail de la dernière lactation est le suivant :

Date des contrôles	Lactations en 24 h.
24 décembre 1943	vélage
14 janvier 1944	9
29 février —	12,6
29 mars —	12,4
28 avril —	12,3
25 mai —	11,9
26 juin —	12,7
20 juillet —	12,6
31 août —	9,1
20 octobre —	5,6
22 novembre —	6,1
décembre —	
27 septembre —	6,7
3 janvier 1945	5
24 janvier —	4

Tarie

Julie, née en 1938, importée le 15-11-41.

Lactations : 2200
2460
2670
3000
3194

Abattue le 20-3-47, après un vélage double (deux mort-nés), suivi d'un retournement de matrice.

Juliette, née en 1938, importée le 15-11-41.

Lactations : 1450
1475
2395
2260
3340

Junon, née en 1938, importée le 15-11-41.

Lactations : 1325
2610
3025

Morte en décembre 1945 de péricardite par corps étranger.

Loin de diminuer, les lactations successives de ces vaches importées soulignent au contraire un acclimatement qu'avait déjà fait ressortir la qualité des veaux issus de ces mêmes individus. Sans être extraordinaires, ces productions sont nettement supérieures à celles des tarentaises de Savoie, et le double de celles des races indigènes. Ainsi, cette race tarentaise transplantée dans la région de Fès n'y dépérit pas.

De plus, les facteurs de mortalité ne sont pas particuliers à la région. Sur les six vaches importées en 1941, une seulement est morte en 1948 de piroplasmose, une autre d'un accouchement gémellaire, une de péricardite par corps étranger, une autre vendue pour une cause inconnue.

Voyons maintenant quelques productions de vaches de premières et de deuxièmes générations dans le pays.

Margot, née le 7-12-41, de Janine (importée pleine).

1re lactation	3432
2me lactation	3305
3me lactation	3671

Détail de la 1re lactation : mise bas de Rapiat.

Date des contrôles		Lactations
7 janvier	1945	vélage
20 février	—	13,4
12 mars	—	12,2
13 avril	—	14,5
15 mai	—	13,1
18 juin	—	11,7
9 juillet	—	9,6
14 août	—	9,5
22 septembre	—	6,5
31 octobre	—	3,2
22 novembre	—	3,1
décembre	—	
3 janvier	1946	6,9
	Tarie	

Détail de la 3me lactation : mise bas de Tendre.

Date des contrôles		Lactations
18 mai	1947	vélage
27 juin	—	17,3
17 juillet	—	17,3
28 août	—	12,9
26 septembre	—	11,2

23 octobre	—	11,1
18 novembre	—	7,9
18 décembre	—	9,8
18 janvier	1948	9
18 février	—	9,7
18 mars	—	10,4

vélage

La 4me lactation, actuellement en cours, donnait à la 6me semaine : 18,3 kg. et au 5me mois : 11,5 kg.

Opérette, née le 30-1-43, de Janine et de Malin.

1re lactation 3580
2me lactation 2521

Cette deuxième lactation commencée le 21 mars 1947, est handicapée par une mammite dans un quartier postérieur le 27 août 1947, et dans les deux quartiers postérieurs le 18 novembre 1947. La 3me lactation est interrompue par une piroplasmose.

La 4me lactation, en cours, donnait à la 6me semaine : 13,8 kg. et au 5me mois : 8,2 kg.

Pelure, née le 20-12-44, de Janine et de New-York.

1re lactation 3250

Dates des contrôles		Lactations
4 février	1948	vélage
18 février	—	17
18 mars	—	16,8
18 avril	—	16,5
18 mai	—	14,6

18 juin	—	13
18 juillet	—	12,5
18 août	—	13,2
18 septembre	—	2,5

Tarie

2me lactation 3480

Rosalie, née de Marie et de Roméo.

1re lactation	2600
2me lactation	3421
3me lactation	3897
4me lactation	530
5me lactation	2890

La 4me lactation ne fut pas relevée, après une fièvre vitulaire le 1-8-46 et une piroplasmose le 24-8-46.

La 5me lactation, particulièrement courte, est la suivante :

Dates des contrôles		Lactations
10 octobre	1947	vélage
18 novembre	—	13,2
18 décembre	—	13,9
18 janvier	1948	13,9
18 février	—	15,5
18 mars	—	15
18 avril	—	8,5

Tarie

Rosalie, vendue au cours de sa 6me lactation avait donné à la 6me semaine : 15,1 kg., au 5me mois : 15,1 kg. et au 6me mois : 12,1 kg.

Flore, née en février 1934, de Aricie et de Don Juan (importés).

4me	lactation	2420
5me	lactation	2850
6me	lactation	3130
7me	lactation	3223
8me	lactation	2677

Détail de la 5me lactation :

Dates des contrôles		Lactations
février	1944	vélage
mars	—	13
avril	—	15,8
mai	—	12,9
juin	—	13,1
juillet	—	12,1
août	—	7
septembre	—	7
octobre	—	7
novembre	—	7,2
	Tarie	

Galathée, née de Antigone et de Don Juan (importés).

5me	lactation	1950
6me	lactation	2600
7me	lactation	3100
8me	lactation	1600
9me	lactation	2958

Mimi, née en 1941, de Julie (importée pleine).

1re	lactation	1998

2me lactation 3900
3me lactation avortement
4me lactation 2770

Malicieuse, née en 1941, de Junon (importée pleine).

1re lactation 2290
2me lactation 1987
3me lactation 2442
4me lactation 2554

Minette, née en 1941, de Josette (importée pleine).

1re lactation 1441
2me lactation 2830
3me lactation 3167

Pour terminer, voici quelques lactations de vaches de 2me génération dans le pays.

Parure, née de Rosalie et de New-York, le 29-9-44.

1re lactation 2696

Dates des contrôles	Lactations
23 octobre 1947	vélage
18 novembre —	11,6
10 décembre —	9,4
18 janvier 1948	11,1
18 février —	11,4
18 mars —	14
18 avril —	12,5
18 mai —	10,6
18 juin —	5,1
18 juillet —	4,4

Tarie

Paix, née le 26-1-44, de Galathée et de New-York.

1re lactation 1990
2me lactation 2189

Détail de cette deuxième lactation :

Dates des contrôles	Lactations
31 octobre 1947	vélage
18 novembre —	11,6
10 décembre —	12,4
18 janvier 1948	10,8
18 février —	11,3
18 mars —	12
18 avril —	11
18 mai —	9

Palombe, née le 2-2-44, de Malicieuse et de New-York.

1re lactation 2620

Du point de vue pathologique, la descendance des vaches tarentaises importées semble parfaitement adaptée au pays. Les piroplasmoses en particulier ne font pas les ravages que certains voudraient leur voir attribuer.

Sur les 40 lactations citées de vaches de 1re et de 2me générations, 2 sont interrompues par une piroplasmose

1 est tronquée par une mammite
1 est supprimée par un avortement

Du point de vue alimentaire, toutes les courbes enregistrent plus ou moins fidèlement le cycle des saisons.

En ce qui concerne la conduite de l'élevage, il faut souligner que les génisses sont saillies entre 2 et 3 ans, ce qui est relativement tard par rapport à ce que l'on pratique en France. Les intervalles entre deux vélages sont très irréguliers, de 330 à 585 jours.

Enfin, notons l'importance de l'ascendance des animaux cités. Rappelons leur filiation :

Janine		Margot	
		Opérette	
		Pelure	
Julie	—	Mimi	
Junon	—	Malicieuse	— Palombe
		Rosalie	— Parure
		Galathée	— Paix

Chaque colonne verticale représente une génération. Les vaches issues de Janine fournissent des lactations comparables à celles de leur mère. Parure semble également devoir être un sujet de classe. Les autres, issues de femelles passables, donnent des résultats passables.

Ainsi, le comportement de la descendance, tant du point de vue format que du point de vue laitier, autorise une sélection de géniteurs tarentais nés et élevés dans le pays.

Ces animaux, en plus de ces raisons déjà suffisantes, présentent en outre d'autres avantages loin d'être dénués d'intérêt : ils coûtent moins cher à l'achat que les sujets

importés, ils sont acclimatés à la chaleur, à l'alimentation, aux trayeurs indigènes.

La ferme expérimentale de Fès, qui, actuellement, cherche à améliorer son élevage en éliminant toute femelle dont la production n'excède pas 3.000 kg. par lactation, possède dans son étable des éléments qui lui permettent de créer d'excellentes souches, pouvant donner lieu à de multiples combinaisons dont on peut espérer les meilleurs résultats.

L'ELEVAGE BOVIN DANS LA REGION DE FES

LA RACE TARENTAISE DANS CE CADRE

Nous ne pouvons terminer cette brève étude sans situer la race tarentaise parmi les nombreuses autres races couramment exploitées dans la région.

Les bovins indigènes résultant d'un mélange de plusieurs races, la reproduction étant le plus souvent livrée au hasard, il est difficile d'apparenter les animaux d'une région à un type ethnique bien fixé. On peut tout de même reconnaître deux races différentes, la race brune de l'Atlas et la race blonde de Zaers, totalisant un effectif évalué à un peu plus de deux millions de têtes.

Les animaux de race brune ont un aspect ramassé aux rayons osseux courts avec une tête forte, courte, large, au front creux, aux arcades orbitaires saillantes. La robe est fauve foncé à extrémités noires, avec des variations allant du brun presque noir au grisâtre et au froment, quelquefois mêlée de taches blanches ou de bringeures analogues à celles qui zèbrent le dos des normandes. D'une taille inférieure à la moyenne, de

1 m. 10 à 1 m. 20, ils pèsent de 200 à 250 kg. Actuellement les animaux sélectionnés s'échelonnent entre 250 et 300 kg. 400 kg. parfois pour les bœufs engraissés.

De nombreux bovins marocains s'apparentent par des muqueuses claires et un profil bombé, aux races busquées et blondes d'Espagne (Asturie, Galicie, Andalousie) et du Portugal (race de Minho). La conformation est analogue à la race brune, mais les extrémités ne sont pas pigmentées. Des variations individuelles sont dues aux différents modes de vie. De plus, la sous-alimentation saisonnière ou permanente entraîne un faible développement du train de derrière.

Leur production est de 3 à 5 litres par jour, d'un lait très riche en crème. Producteur de viande passable, d'un rendement de 40 à 45 %, d'une viande sèche où le persillé est exceptionnel.

Les races importées sont très variées, chaque européen amenant la race qu'il est accoutumé de voir dans son pays : Montbéliarde, Charolaise, Brune des Alpes, Tarentaise, Aubrac, Limousine, Hollandaise, Hereford, Saler, Gasconne, Garonnaise, Pyrénéenne, Normande, aux variations désordonnées de caractères à la suite de croisements effectués sans aucune suite ni méthode.

Seul l'élevage d'un petit nombre de races reçoit actuellement des encouragements officiels :

Pour les formes : la race Charolaise ;

Pour le lait : la Tarentaise et la race brune des Alpes.

Pour la double vocation : Montbéliarde et Tâchetée de l'Est.

La race brune des Alpes semble surtout avoir la faveur des éleveurs de la région de Marakech. Par contre les éleveurs de la région avoisinant les fermes expérimentales de Fès et de Khemisset affectionnent plus particulièrement la race Tarentaise, cette dernière étant produite dans ces deux établissements d'élevage officiel. Les fermes expérimentales semblent donc avoir une grande influence sur l'élevage privé des colons. Cependant, si dans la région de Fes l'élevage tarentais prédomine, il existe également nombre d'animaux des autres races citées.

Beaucoup de colons élèvent et améliorent chez eux les races brunes de l'Atlas, obtenant des femelles d'un format suffisant pour recevoir un géniteur de race améliorée : des hollandais, des normands sont essayés, mais des résultats intéressants sont obtenus avec le taureau montbéliard. Les vaches obtenues sont des femelles puissantes, étoffées, de bonne taille, au bassin large, donnant au premier vélage 14 à 15 litres de lait au lieu des 7 à 8 litres de la vache améliorée 100 % indigène.

Avec le tarentais, de grands troupeaux 50 % marocains sont élevés par plusieurs colons de la région de Fes et des résultats intéressants sont obtenus, autant du point de vue résistance que production lactée. La similitude de robe des tarentais et des races brunes de l'Atlas permet d'obtenir assez rapidement des troupeaux très homogènes.

L'amélioration des animaux indigènes est également conduite d'une autre façon par certains colons, et sur quelques sujets ,à la ferme expérimentale de Fes, par

l'utilisation du zébu ; la vache marocaine croisée avec un taureau zébu donne des animaux plus robustes et plus étoffés que les marocains, gardant la bosse du zébu, et des cornes plus longues encore que celles du zébu, assez dangereuses à cause du mauvais caractère de ces métis.

Puis ces demi-sangs sont ensuite croisés avec une race importée, charolaise, brune des Alpes, tarentaise, montbéliarde.

Comment se comporte la race tarentaise par rapport aux autres vaches laitières de la région, et en particulier par rapport à la race montbéliarde, sa rivale la plus fréquente dans la région.

A vrai dire, l'une et l'autre se valent, leurs productions sont comparables, la montbéliarde toutefois résistant un peu moins bien au climat, à la sècheresse de l'été, et demandant à être entretenue avec un peu plus de soins.

Cependant, à notre avis, le choix de la race, dans certaines limites, importe beaucoup moins que la façon dont sont entretenues ces vaches importées, tant du point de vue hygiénique qu'alimentaire, et que l'amélioration progressive par sélection des souches introduites.

Où que ce soit d'ailleurs, les efforts individuels des colons sont à présent mieux coordonnés, résultats des instructions rationnellement établies par les services de l'élevage du protectorat et par des coopératives régionales d'élevage dont le but est autant technique que commercial. Des subventions peuvent être allouées à

ceux qui acceptent de se plier aux règles reconnues nécessaires. A ces contraintes actuelles succèderont à brève échéance, des profits de nature à les compenser largement. L'acclimatation indéniable de certaines races, et de la tarentaise en particulier, si son entretien et son amélioration sont rationnellement menés, permettra aux éleveurs de créer et d'entretenir au Maroc de beaux troupeaux laitiers, sources certaines de profits.

CONCLUSION

La production des animaux tarentais de la région de Fes, en particulier la production lactée, n'est pas extraordinaire, mais elle est bonne. En introduisant des vaches tarentaises, les colons de la région de Fes n'ont d'ailleurs jamais eu la prétention de sélectionner et d'entretenir une race phénomène, mais simplement d'obtenir des animaux dont l'exploitation soit rentable, et qui, en même temps, résistent convenablement à la sécheresse et aux piroplasmoses.

Sans être la seule, la race bovine tarentaise répond à ce double but. Son acclimatement dans la région est souligné :

— d'une part, par l'augmentation du format moyen des descendants des souches introduites ;

— d'autre part, par une production lactée augmentée, et probablement susceptible d'amélioration nouvelle par sélection.

Pour ce qui est de la résistance aux piroplasmoses, la race n'est ni plus ni moins sensible que les autres races. Il ne semble pas que l'on puisse sélectionner une race

réfractaire à ces affections parasitaires, contre lesquelles la prophylaxie sanitaire est actuellement seule capable de lutter avec efficacité.

Enfin, il convient de souligner que l'hygiène dans l'élevage des animaux d'origine Européenne importe à notre avis, plus que la race ou les races auxquelles ces animaux appartiennent.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole*
Vétérinaire rapporteur :
P. PONS.

Vu : *Le Président de la Thèse,*
J. FABRE.

Vu : *Le Doyen,*
LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer,
Toulouse, le 17 janvier 1950,
Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

BERNARD (Augustin). — *Afrique septentrionale et occidentale*, première partie. - *Collection géographie universelle*, Armand Collin.

ST-HILAIRE (Geoffroy). — L'élevage au Maroc.

La race Bovine Tarentaise. — Thèse Lyon, 1928.

TABLE DES MATIERES

I. — INTRODUCTION 9

II. — La Race Tarentaise 15

III. — La région de Fès 21

IV. — L'Hygiène des animaux tarentais 27

V. — La production des veaux 35

VI. — La production lactée 51

VII. — L'élevage bovin dans la région; la Tarentaise dans ce cadre 63

VIII. — CONCLUSION 69